

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
à utiliser que pour les
commandes de reproduction

2 621 447

(21) N° d'enregistrement national :

87 14645

(51) Int Cl^a : A 01 F 25/18.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 13 octobre 1987.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 15 du 14 avril 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *SALANOVE Edouard.* — FR.

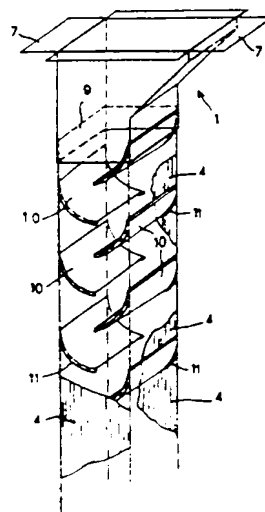
(72) Inventeur(s) : Edouard Salanove.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Yvan Schlawick.

(54) Ralentisseur de chute des graines de semence dans les silos de stockage.

(57) La présente invention concerne un ralentisseur de chute de graines dans les silos, comprenant en partie supérieure une trémie 4 de réception qui porte deux bandes 4 souples et verticales, lesquelles bandes 4 sont placées en vis-à-vis et portent des paliers positionnés en quinconce constitués d'une plaque 10 incurvée.



FR 2 621 447 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention concerne un ralentisseur de chute de graines de semences dans les silos de stockage, comprenant principalement un ensemble pouvant être assimilé à une échelle qui comporterait des paliers incurvés.

- 5 Les graines de semence, par exemple des céréales, sont stockées dans des silos verticaux par une ouverture ménagée dans leur partie supérieure, ce qui entraîne une chute provoquant un pourcentage élevé de graines abîmées devenant impropre à leur destination.
- 10 Pour remédier à ces pertes coûteuses, on connaît des ralentisseurs constitués d'un axe vertical autour duquel est fixée une rampe de manière hélicoïdale, laquelle possède une bordure extérieure pour canaliser les grains. Un inconvénient majeur de ce ralentisseur réside en ce que les graines sont
- 15 déportées, par la force centrifuge, sur l'extérieur de la rampe provoquant une usure prématurée. Un autre inconvénient se trouve en ce que ces rampes sont rigides donc plus sensibles aux forces de traction des grains, lors du vidage des silos par la trappe inférieure.
- 20 Un inconvénient de cette rampe réside aussi en ce que sa conception hélicoïdale est complexe à la fabrication engendrant des coûts élevés.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans

25 les revendications, résout le problème de stockage des graines de semence dans des silos en évitant une chute brutale.

La présente invention concerne un ralentisseur de chute de graines de semence, maintenu uniquement par sa partie supérieure sur un silo, par tout moyen approprié, laquelle partie supérieure

30 re est constituée d'une trémie de réception pour canaliser le flux des graines à l'entrée du ralentisseur proprement dit qui comporte deux bandes verticales et souples positionnées en vis-à-vis et fixées à la trémie, lesquelles bandes portent, sur toute la hauteur, des paliers incurvés qui sont opposés et

placés en quinconce. Les paliers peuvent être plus ou moins inclinés et leur nombre peut varier selon la nature des graines à manipuler.

L'invention est exposée ci-après plus en détails à l'aide 5 de dessins représentant seulement un mode d'exécution, à titre d'exemple non limitatif.

La figure 1 représente succinctement, en élévation, une perspective du ralentisseur de chute de graines de semence.

La figure 2 représente une coupe partielle, selon l'axe 10 AA, de la partie supérieure du ralentisseur.

La figure 3 représente, à une autre échelle, un palier fixé sur les deux bandes souples.

Les figures se rapportent à un ralentisseur de chute de graines de semence, comprenant une trémie 1 qui est munie d'un 15 couvercle 2 pivotant sur des charnières 3, laquelle trémie porte en partie inférieure, sur deux côtés opposés des bandes 4 souples supportant des paliers 5 incurvés. La trémie 1 est maintenue suspendue sur l'ouverture supérieure 6 du silo, par l'appui d'un cadre 7 sur le pourtour 8 de ladite ouverture.

20 Les bandes 4 sont fixées, par une de leur extrémité sur les faces intérieures des côtés latéraux de la trémie au moyen d'une entretoise 9 rectangulaire avec vis et boulons.

Les paliers 5 sont respectivement constitués d'une plaque 10 inclinée vers l'intérieur, laquelle plaque est fixée par ses 25 deux côtés obliques, sur les bandes 4 opposées, avec des cornières 11 longitudinales qui épousent le profil incurvé des plaques 10.

Les cornières 11 sont de préférence fixées sur la face inférieure des plaques 10, par point de soudure, pour éviter de 30 constituer des angles pouvant former des retenues de grains.

Les cornières 11 comportent des trous 12 permettant leur

fixation, avec des boulons 13 et des vis 14, sur les bandes 4 souples qui peuvent être en caoutchouc ou en une autre matière synthétique appropriée.

Les paliers 5 sont disposés sur toute la hauteur du 5 ralentisseur, face à face et en quinconce, de telle manière que les grains soient ralentis dans leur chute à cadence régulière, sans passer par-dessus. En effet, le premier palier véhicule les grains sur le deuxième palier se trouvant sur un plan horizontal inférieur et ainsi jusqu'au dernier palier 10 au bas du ralentisseur.

Comme on le comprendra très facilement, la vitesse du débit sera inversement proportionnelle à la longueur des paliers 5. En effet, plus les paliers 5 seront courts et moins les grains seront retenus par conséquent plus grande rapidité 15 de chute.

Le ralentisseur objet de l'invention est plus particulièrement conçu pour le remplissage des silos de grains de semence, mais peut être utilisé pour la manipulation de tout autre grain.

REVENDICATIONS

- 1) Ralentisseur de chute des graines de semence dans les silos de stockage, caractérisé en ce qu'il comprend une trémie (1) en partie supérieure, pour canaliser le flux des graines à l'entrée du ralentisseur proprement dit, lequel ralentisseur
- 5 comporte deux bandes (4) verticales et souples positionnées en vis-à-vis et fixées par une de leurs extrémités à la trémie, lesquelles bandes portent des paliers (5) incurvés qui sont positionnés en quinconce, sur toute leur hauteur.
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que
- 10 les paliers (5) sont constitués d'une plaque inclinée vers l'intérieur.
- 3) Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les paliers (5) sont fixés par leurs côtés inclinés sur les bandes (4) souples au moyen de cornières (11).
- 15 4) Dispositif selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les cornières (11) sont fixées sous les plaques (10) des paliers (5).
- 5) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les paliers (5) peuvent être en nombre variable.
- 20 6) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bandes (4) sont constituées avec une matière souple telle que: caoutchouc ou matière synthétique.

FIG.1

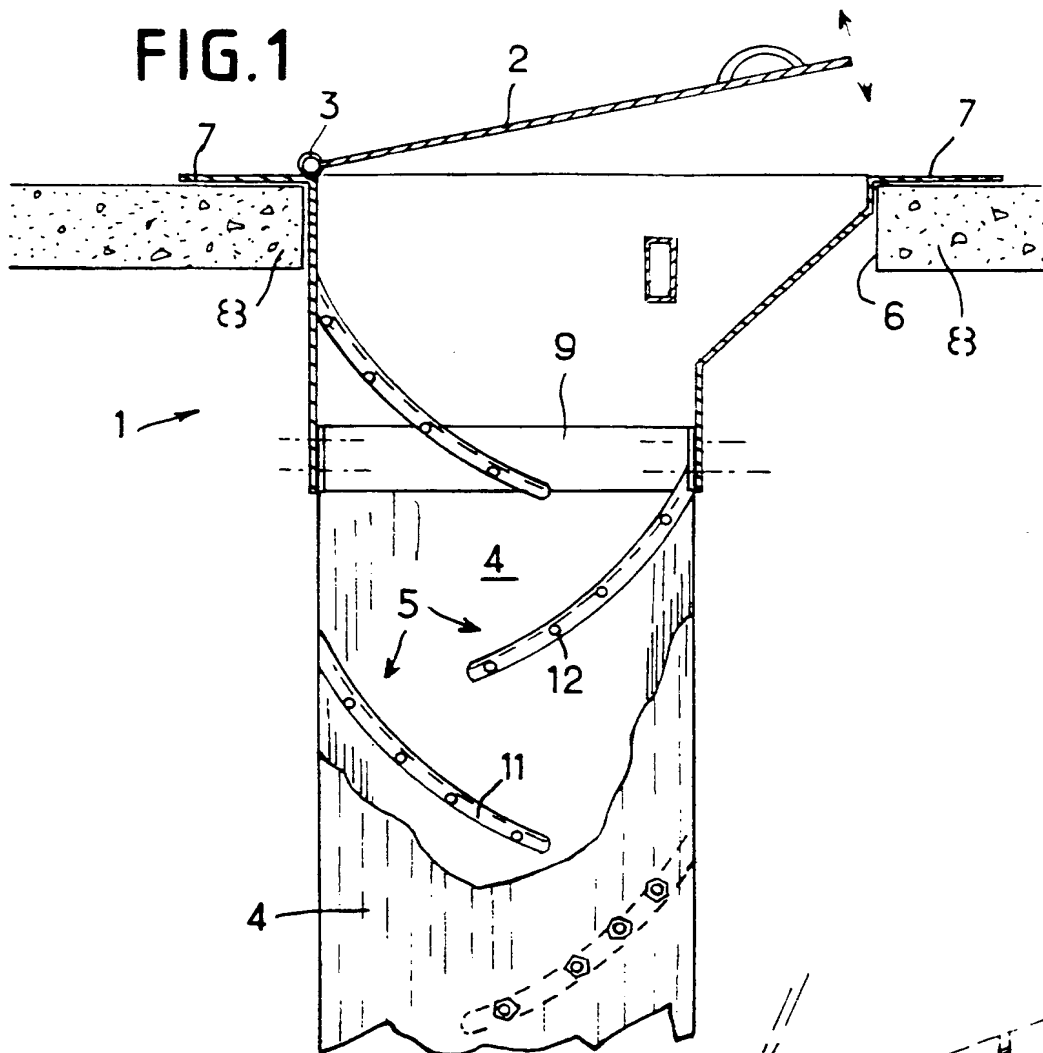


FIG. 2

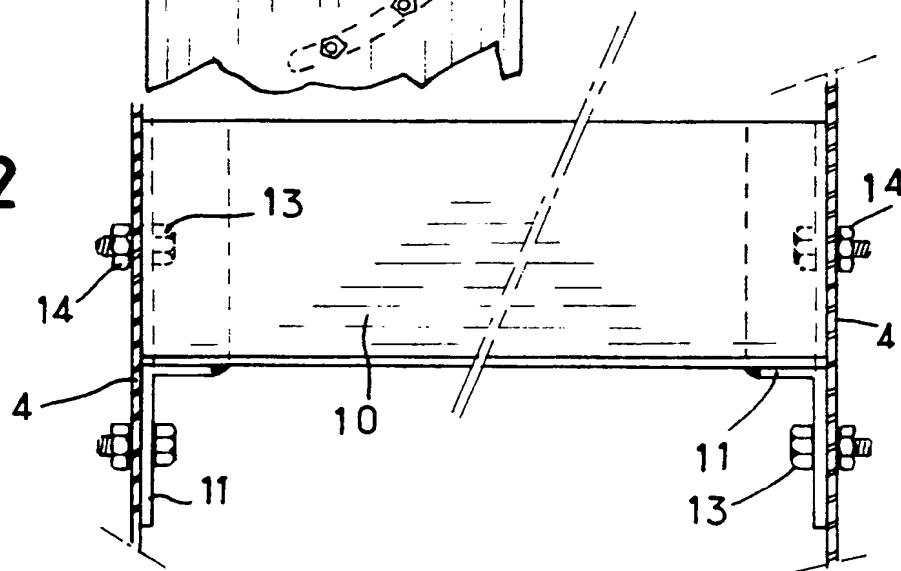
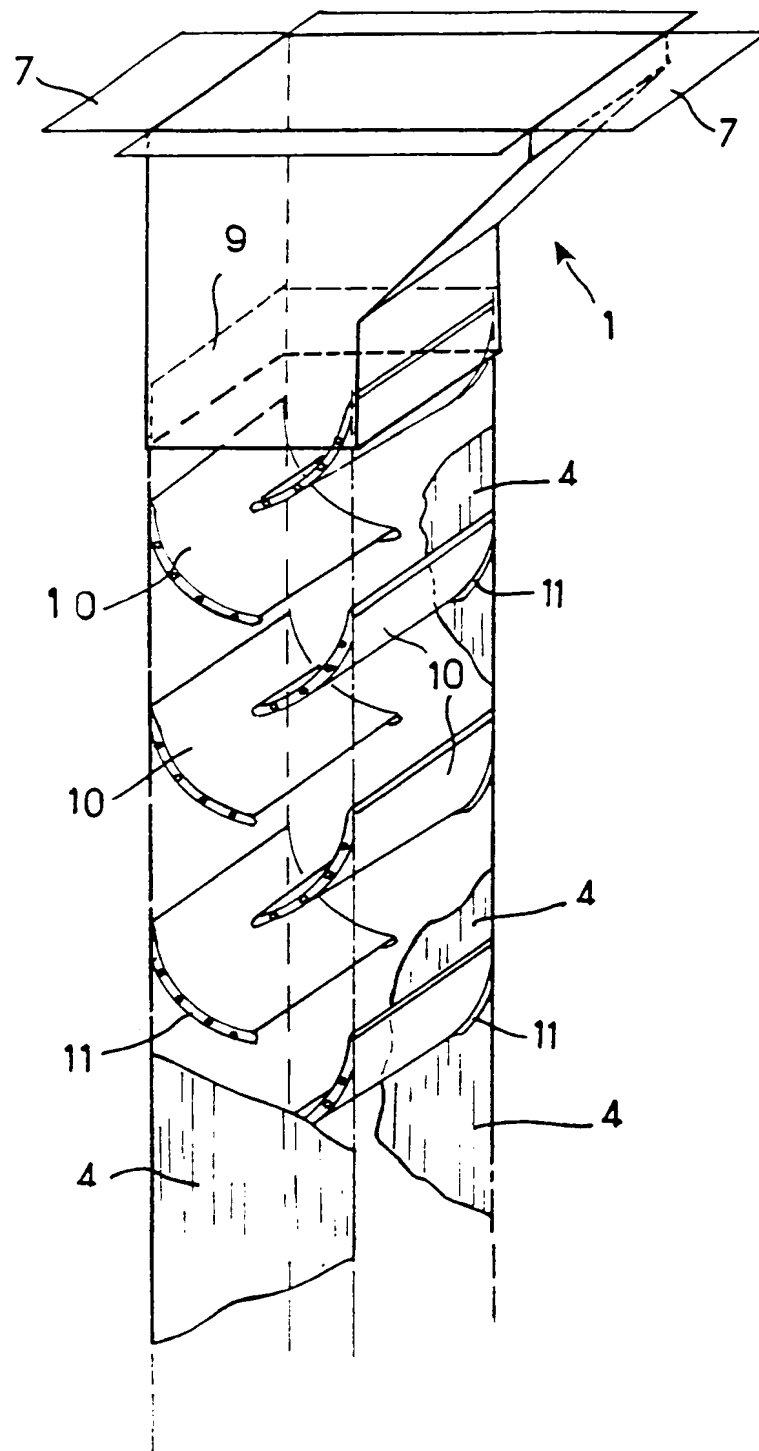


FIG.3





1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100